Aus der Frauenklinik der Kgl. Charité
zu Berlin.
Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. K. Franz.

Eventration und Nabelschnurbruch.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

von

Wulf Isacowitz
aus Riga.

Tag der Promotion: 2. Oktober 1912.

Hermann Blanke's Buchdruckerei, Berlin C. 54,
Kleine Rosenthalerstrasse 9.

34

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Berlin.

Referent: Geh. Rat Professor Dr. Franz.

Meinen lieben Eltern.

Eventration und Nabelschnurbruch.

Die Eventration und der Nabelschnurbruch gehören zu den sehr seltenen Bildungsanomalien des Foetus. Lindfors fand bei über 20 000 Geburten des Gebärhauses in München in den Jahren 1862 bis 81 ein Verhältnis von 1 : 5000. Hierbei ist zu bemerken, dass diese zwei Missbildungen von Lindfors wie auch von vielen Autoren nicht auseinander gehalten wurden, obwohl sie sich morphologisch und genetisch unterscheiden lassen.

Der Nabelschnurbruch, Hernia funiculi umbilicalis, ist eine Missbildung, bei der in der Gegend des Nabels, eine stielförmige oder blasige Erweiterung des Nabelstranges sitzt. Im ersten Falle handelt es sich um kleine, im zweiten um grössere Brüche.

Der Nabelring, der die Bruchpforte bildet, ist gewöhnlich weiter als normal. Die Bauchhaut geht in eine Membran über, die den Bruchsack bildet, der meist vom Peritoneum ausgekleidet ist. Im Sack befindet sich ein grosser Teil des Darmkanales, oft auch die Leber, zuweilen der Magen und die Milz. In sehr seltenen Fällen findet man einen Teil der Lungen und des Herzens. Der Ansatz der eigentlichen Nabelschnur befindet sich selten auf der Höhe des Bruches, viel häufiger nach links oder nach rechts.

Die Nabelschnurgefässe befinden sich an den Innenflächen des Sackes, die Arterien meist nach unten, die Vene nach oben.

Der Inhalt bei den kleinen Nabelschnurbrüchen besteht aus einigen Dünndarmschlingen, welche meist dem untersten Ileum angehören. Die Nabelschnur ist oft an ihrem foetalen Ende nur etwas breiter, als normal, so dass sie „sehr häufig dem Auge des Arztes und der Hebamme entgehen". (A h l f e l d).

Im Gegensatz zu der Hernia funiculi umbilicalis handelt es sich bei der Eventration nicht um den mangelhaft geschlossenen Nabelring infolge der zwischenliegenden Organe, sondern um eine Bauchspalte, um einen Defekt, der als Ursache des Austrittes der Eingeweide aus der Leibeshöhle anzusehen ist.

Die Bauchspalte ist selten symmetrisch, in der Mehrzahl der Fälle ist eine Seite stärker beteiligt. Oft besteht gleichzeitig eine Skoliose mit der Convexität nach der Seite, wo sich der Defekt befindet. Die Nabelschnur inseriert an der normalen Stelle und zeigt eine gute Bildung. Oft befindet sich der Ansatz des Nabelstranges mehr seitlich, oder etwas tiefer als normal. Ist der Defekt sehr gross, so kommt es oft nicht zur Bildung eines Nabelstranges. Der sehr dünnwandige Sack, der die Eingeweide enthält, steht dann direkt in Verbindung mit der Placenta. Im letzteren Falle verlaufen die Gefässe in ähnlicher Weise, wie bei der Hernia funiculi umbilicalis, häufig sind sie nicht gut zu verfolgen. Der Bruchinhalt besteht auch aus fast sämtlichen Bauchorganen, zuweilen befindet sich im Bruchsack ein Teil der Brust-

organe. Die Genese der genannten Missbildungen stellte sich Sandifort sehr einfach vor, indem er annahm, dass eine mechanische Gewalt, die die Mutter traf, als Ursache anzusehen ist. Er gibt an, Fälle beobachtet zu haben, bei denen die Mütter, während der Gravidität ein Trauma erlitten haben. Oken hat diese Hypothese widerlegt. Er behauptet nämlich, es wäre unmöglich, „dass die grosse Gewalt" die zarten Eingeweide „unversehrt erhalten könnte, wie sie es doch sind." Trotzdem ist es in neuerer Zeit Hennig, der sich der Anschauung Sandifort's anschliesst. „An der mangelhaften Verengerung der Bauchöffnung und ausbleibenden Bildung des hinreichenden Nabelringes ist meist ein mechanischer Stoss, eine Erschütterung der Schwangeren, namentlich eine oft wiederholte, wie beim Plätten und Eisenbahnfahren. Dafür spricht das nicht seltene Zusammentreffen der Nabellücke mit anderen Spalten und gehemmten Bildungen. Heftige Gemütsbewegung wirken auf die Schwangere, wie ein Stoss, indem der Uterus kurz nach dem psychischen Eindrucke eine für Viele fühlbare Wehe durchmacht, deren krampfhafte Bewegung im Fruchtwasser eine dem zarten Embryo gefährliche Sturmwelle hervorbringt".

Scarpa ist der Meinung, es handle sich um Bauchwände, die sich nicht schliessen können, was sie bekanntlich in normalen Fällen zustande bringen, infolge Anschwellung der Eingeweide des Unterleibs, besonders der Leber, begünstigt „durch Kürze und Spannung der Nabelschnur, die um den Hals oder einen andern Teil des Foetus geschlungen ist" und „eine langdauernde schwere Geburt".

Hohl führt die Ursache der Entstehung der Spalten auf die lordotische Krümmung der Wirbelsäule zurück. „Was nun die Spaltungen betrifft", lesen wir in seinem Werke über die Geburten missgestalteter Kinder, „und zunächst der Brust und des Bauches, so halten wir dafür, dass sie in der Mehrzahl der Fälle aus mechanischen Ursachen entstehen, und zwar die Folgen sind einer durch Biegung der Wirbelsäule allein oder mit Vortretung der Organe jener Höhlen verbunden, oder durch Vergrösserung dieser Organe gehinderten Schliessung des ursprünglichen Offenseins Die Krümmung der Wirbelsäule nach vorn, also des oberen oder unteren Rumpfendes nach hinten, hält beide Bänder der offenen Höhlen von einander entfernt, und verhindert die Schliessung allein, oder sie wird zugleich dadurch unmöglich, dass infolge jener Einbiegung der Wirbelsäule und der ganze hinteren Fläche der Brust oder Bauchhöhle, oder beider zugleich, die an dieser Fläche liegender Organe vortreten und die Spaltung erhalten."

Die Krümmung der Wirbelsäule soll nach Hohl bedingt sein durch „Enge des Raumes", wie z. B. beim engen Becken.

Förster identifiziert den Nabelschnurbruch, Hernia funiculi umbilicalis, mit der Nabelspalte. Bei dem Nabelschnurbruch, wie ich schon oben bemerkt habe, finden wir einen mangelhaft geschlossenen Nabelring, jedoch keine eigentliche Spaltbildung, daher ist die Bezeichnung Nabelspalte für die Hernia funiculi umbilicalis nach den heutigen Anschauungen nicht richtig.

Die Bruchpforte kann bei grossen Hernien auch eng sein, besteht dazu eine Bauchspalte, die die Bruchpforte erweitert, dann könnte man von einer Nabelspalte sprechen.

Die Bauchspalte ist nach Förster eine weiter ausgedehnte Nabelspalte und die Genese soll auch dieselbe sein. Ich möchte darum die Hypothese Försters insofern sie sich bezieht auf den Versuch der Erklärung der Entstehung der Spalten, anführen. „Es ist möglich", meint der Autor, „dass von vornherein zu wenig Material zur Bildung der Bauchwände vorhanden war. Ueber die erste Ursache dieser Missbildung lässt sich nichts Gewisses sagen". — Die lordotische Krümmung der Wirbelsäule hingegen soll eine secundäre Erscheinung sein. Sie „ist durch zwei Momente bedingt, einmal fehlt der Wirbelsäule bei dem Mangel der Bauchwände der zu ihrer geraden Stellung nötige Druck der Eingeweide, zum Teil mag auch die Masse der vorgefallenen Eingeweide einen Zug auf die Mitte der Wirbelsäule ausüben und sie daher nach vorne knicken."

Gegenwärtig nimmt die Mehrzahl der Autoren an, die Bauchspalte käme durch Wachstumshemmung der Bauchdecken zustande, die verursacht wird durch Verwachsung des Amnions mit den Bauchdecken. Aus der Entwicklungsgeschichte ist bekannt, dass das Amnion sich als Epithellamelle vom Ektoderm abhebt und auf diese Weise kommt es zur Bildung eines Sackes, in welchem sich der Embryo befindet. In diesem Raum wird das Fruchtwasser gebildet, das allmählich an Menge zunimmt. Dadurch hebt sich

das Amnion vom Embryo ab. Nur an einer Stelle haftet das Amnion, nämlich dort, wo später der Hautnabel gebildet wird. Zuletzt ist der mit Fruchtwasser gefüllte Zwischenraum vom Embryo bis zum Amnion sehr beträchtlich.

Ausgehend davon, dass zu einer gewissen Embryonalzeit, wie oben erwähnt, das Amnion sehr nah von der Oberfläche des Foetus sich befindet, meint Müller annehmen zu können, es wäre hiermit eine Möglichkeit zu amniotischen Verwachsungen gegeben. Das Zustandekommen dieses Vorganges denkt er sich ohne Einwirkung eines entzündlichen Prozesses. „In sehr früher Embryonalzeit, wo die Epithelzellen noch jung sind, keine Spur von Verhornung zeigen, ist es durchaus wahrscheinlich, dass, wenn die Epithelflächen des Amnions und des Epidermis genügend lange und genügend intim einander genähert werden, eine Verlötung zwischen ihnen stattfinden kann. Dann bedarf es nur der genügenden Engigkeit des Amnions, des genügenden Mangels an Fruchtwasser oder der mehr zufälligen Annäherung irgend welcher zu einer Falte erhobenen Partie des Amnions, um ein foetamniotisches Band zu stande kommen zu lassen. Allmählich werden dann diese zunächst epithelialen Verlötungen fest, werden organisiert und persistent. Hat nun in der Zeit der Entstehung der amniotischen Verlötungen der Foetus seine vollkommene äussere Gestalt noch nicht erreicht, so werden die Adhäsionen an den Stellen, wo sie sich befinden, zum weiteren Entwicklungshemmnis“.

Wie der eben erwähnte Autor sprechen sich auch Ahlfeld und v. Winkel für die Wachstumshemmung der Bauchdecken infolge amniotischer Verwachsungen aus. Als Ursache der Verwachsungen hingegen ist „ein Entzündungsprozess anzusehen, welcher das gleichmässige Abheben des Amnions von der Körperoberfläche verhindert, Verwachsungen beider einander liegenden Membranen, bald in geringerer Ausdehnung veranlasst und bei weiterer Füllung der Amnionhöhle mit Wasser zu den verschiedenartigsten Störungen in der Entwicklung führen muss“ (Ahlfeld). Als Ursache dieser entzündlichen Verwachsungen der Häute könnte man nach Ahlfeld eine Blutverwandtschaft, Syphilis, schlechtes Allgemeinbefinden der Mutter oder mechanische Insulte während der ersten Wochen der Gravidität und häufig übererbte Erkrankungen ansehen. Für diese obengenannte Verwachsungstheorien soll der Umstand sprechen, dass man bei den mit Spaltbildung behafteten Früchten meistens auch andere Missbildungen findet, die infolge amniotischer Verwachsungen bekanntlich zustandekommen, so Gesichtsspalten, Hasenscharte, Wolfsrachen, Hirnbrüche, Hemicephalie, Spina bifida, Spaltung der Finger u. s. w. Dass eine Entzündung beim Zustandekommen der Verwachsung mit im Spiele sein muss, ist für höchst wahrscheinlich zu halten. Sollte beispielsweise ein Mangel an Fruchtwasser, wie Müller annahm, die Verwachsung herbeiführen können, so müssten meiner Meinung die symmetrischen Defekte zum mindesten öfter vorkommen, als die auf eine

Seite beschränkten, was jedoch, wie ich oben bei der Beschreibung bemerkt habe, nicht zutrifft.

Erwähnen möchte ich noch die Theorie von Kermauner, nach welcher die Entstehung der Bauchspalten und der Krümmung der Wirbelsäule auf eine Wachstumsstörung der Urwirbel zurückzuführen sei. „Die Wirbel und die bedeckenden Muskeln entstehen aus dem Myotom der Urwirbel. Eine Störung im Wachstum derselben kann in verschiedener Weise die Richtung der Körperachse beeinflussen. Bleibt an einer Seite des Körpers Längen- und Breitenwachstum der Urwirbel aus ohne gleichzeitige Wachstumsstörung der anderen Seite, so wird hier die Bauchspalte sitzen und gleichzeitig die Körperachse konkav ausgebogen erscheinen. Häufiger scheint jedoch bei vermindertem Breitenwachstum (Defekt der Bauchdecken) vermehrtes Längswachstum aufzutreten oder die andere Seite im Längswachstum zurückzubleiben, daher die Konvexität der Körperachse nach der Seite des Defekts sieht. Von der Zahl der betroffenen Urwirbelsegmente und von der Intensität der Störung, endlich von dem Umstand, ob eine oder beide Seiten betroffen sind, wird die Lage und die Ausdehnung des Defektes abhängen."

Das wären somit im Wesentlichen die Hypothesen über die Entstehung der Eventration und nun möchte ich mich zum zweiten Teil meines Themas, zum Nabelschnurbruche wenden.

Nach der Theorie von Ahlfeld soll der Nabelschnurbruch auf eine Verzögerung oder ein Unterbleiben der Trennung des Ductus ophaloentericus vom Darm zurückzuführen sein. In seinem Werke über

die Missbildung des Menschen sagt er folgendes: „Während einer geraumen Zeit der foetalen Entwicklung, in der Regel bis zur zehnten Woche, liegen normaler Weise eine oder mehrere Schlingen des Darmes im Nabelstrange. Diese Schlingen gehören dem unteren Teile des Ileums und dem Anfangsstücke des Dickdarmes an. An der am weitesten in die Nabelschnur hereinragende Partie des Ileums befindet sich die Ansatzstelle des Dotterstranges. Normaler Weise verdünnt sich der Dotterstrang und reisst vom Darm ab, ohne dass man später seine Ansatzstelle noch nachweisen kann. Zur gleichen Zeit wird durch das concentrische Wachstum der Bauchdecken, die noch vorhandene Bauchspalte verkleinert, bis endlich nur noch eine Oeffnung für die Gefässe des Nabelstranges übrig bleibt, der Nabelring. Bleiben eine oder mehrere Darmschlingen über die Zeit hinaus in der Nabelschnur liegen, so dass sich die Bauchhöhle nicht vollständig schliessen kann, so entsteht der Nabelschnurbruch. Die Ursache dieser Missbildung liegt, wie schon oben angedeutet, bei der Mehrzahl der Fälle in einem fortgesetzten Zuge der vom Dotterstrange an den in der Nabelschnur liegenden Därme ausgeübt wird. Verzögert sich die Trennung des Dotterstranges vom Darme, oder unterbleibt sie sogar ganz, so hält der Dotterstrang die Darmschlingen in der Nabelschnur fest. Der Vorgang ist folgender: Bis zur dritten Woche entwickelt sich die Frucht normaler Weise. Nach dem sich das Amnion abgehoben hat, wird zum Beispiel durch eine plötzliche, sehr starke Füllung der Amnionhöhle mit Flüssig-

keit der Dottersack schnell vom Bauche der Frucht weggedrängt. Entweder zerreisst nun der Dotterstrang, oder er bleibt intakt, dann muss ihm die Darmschlinge, an welcher er haftet, folgen. Dadurch tritt diese Schlinge weiter in die Nabelschnur hinein als sie regelrechter Weise das tun würde. Es folgen ihr andere Schlingen nach, bisweilen auch andere Teile der Bauchhöhle".

Bemerkenswert ist das schon im Jahre 1810 auch Oken als Ursache des Entstehens des Nabelschnurbruches die zu lange Persistenz der Därme im Nabelstrang bezeichnet. Die Därme jedoch sollen sich nicht zurückgezogen haben infolge ihrer Erschlaffung und Verlust der Elastizität. Dieses könnte herbeigeführt werden durch „unaufhörliches Anstossen des Bauches beim Plätten" und durch Fieber im ersten Monat der Schwangerschaft. Eine ungünstige Wirkung soll der Uterus auf die Frucht haben, „wenn der Bauch nass oder kalt gehalten wird."

Vom Zuge des Ductus ophaloentericus und seiner Wirkung ist noch hier keine Rede. Auf diese Tatsache aufmerksam gemacht zu haben ist das Verdienst von Ahlfeld. Was nun das häufige Vorkommen des Lordose der Wirbelsäule bei grossen Nabelschnurbrüchen betrifft, so äussert sich Ahlfeld darüber im Sinne Försters: nämlich dass sie als secundär anzusehen ist.

„Schon in sehr früher Zeit der Bildung kann durch den Zug der Dotterblase die Wirbelsäule eine Einbuchtung nach innen erfahren."

Gegen die Ahlfeld'sche Theorie wandte sich Buschan. Wenn Ahlfeld recht hätte, meint Buschan, dann sollte der Nabelstrang auf der Höhe des Tumors inserieren, was in der grössten Anzahl der Fälle nicht zu konstatieren ist. Im Gegenteil inseriert der Nabelstrang an der Peripherie des Bruches. Ausserdem könnte er sich nicht den Umstand erklären, dass Darmdivertikel sehr selten beobachtet werden.

Diese Einwände wurden von Angermann und Kindt widerlegt. Sie weisen mit Recht darauf hin, dass die Nabelschnur nicht an der Spitze der Geschwulst zu liegen braucht, „wenigstens nicht zu der Zeit, wo wir den Bruch zu sehen bekommen". Die im Bruchsack befindlichen Organe können durch ungleichmässiges Wachstum eine Verschiebung der Nabelschnurinsertion nach der Peripherie herbeiführen. Divertikelbildungen hingegen werden oft beobachtet. In seinem Lehrbuch sagt Ziegler, dass die Meckel'schen Divertikel sogar zu den oft vorkommenden Missbildungen zu rechnen sind.

Besonders hervorzuheben ist der Einwand von Aschoff gegen die Anschauung Ahlfelds. Er wirft die Frage auf, wie käme es nun, dass man in einer grossen Zahl der Fälle im Bruchsack die Leber findet. Ja, in vielen Fällen macht allein die Leber den Inhalt des Bruchsackes aus. Auf Grund eingehender Untersuchungen kommt er zum Resultat, es habe sich die Leber an abnormer Stelle entwickelt. In seiner Schrift über das Verhältnis der Leber zu den Nabelschnurbrüchen weist er auf die Anschauung Neugebauers hin.

„Möge es mir gestattet sein, eine Erklärung dieser auffallenden Erscheinung zu versuchen. Wenn es sich bei derselben vor Allem um die Erkenntnis der nächsten Ursache dieser Art von Leberectopie handelt, so glaube ich, dass wir in dieser Beziehung unser Augenmerk zunächst auf die Entwicklungsgeschichte der venösen einmal, und andererseits des gallenführenden Gefäss-Apparates der Leber zu richten haben.

Da die Bildung des venösen Blutstromes der Leber nämlich nicht von der unteren Hohlvene, sondern von der schon frühzeitig mit einander in Verbindung tretenden Stämmen der Nabelgekrös und der Nabelvene ausgeht, zu deren ursprünglichen, gemeinschaftlichen Ausgangsstamme sich die Hohlvene ja bekanntlich anfangs nur wie ein Zweig verhält, so ergibt sich hieraus auch eine gewisse notwendige Beziehung der Oertlichkeit der Leber zu dem Orte des Zusammentritts dieser beiden Venenstämme, d. h. die Leber wird, da sie sich denselben hier angebildet, auch ihre Lokalität von diesem Orte der Vereinigung dieser Gefässe abhängig machen. So kann es sich ereignen, dass sie, wenn die Dottergekrös und Nabelvene schon tiefer unten im Bauche oder schon innerhalb der Nabelschnurscheide, in welcher, wie wir wissen, der Darmkanal ursprünglich zu grossem Teile enthalten ist, mit einander in Verbindung treten, eine entsprechend grosse Strecke an ihnen, und insbesondere an dem überwiegend grösseren Nabelvenenstamme tiefer herab und nach vorn rückt und wohl schon innerhalb der Nabelschnurscheide zur Entstehung

kommt. Was aber das Tieferherabsteigen des Vereinigungspunktes der gedachten beiden Venen betrifft, so ist wohl nicht zu leugnen, dass eine dem Nabel ungewöhnlicher Weise sehr genäherte Lage des Zwölflingerdarmes mehr als alles andere geeignet sein wird, dasselbe herbeizuführen, da dieser Darm, wenn er sich dem Nabel nähert, auch zugleich den an ihn gehefteten Dotter-Gekrös Venen oder Pfortaderstamm mit sich dahin zieht und ihn dadurch zur schnellen Vereinigung mit dem Nabelvenenstamme veranlasst, und es wäre mithin die nächste Ursache dieser Erscheinung in einer Senkung des Zwölflingerdarmes zu suchen. Nun ist aber dieser Darm gerade derjenige Darmteil, von dem andererseits der gallenführende Teil der Lebermasse auf dem Wege einer Ausstülpungsbildung seinen Ursprung nimmt, und es muss daher seine gedachte Lageabweichung die Lokalisierung auch dieses zweiten Hauptbildungselementes der Leber an dem Orte des Zusammentrittes der Dotter-Gekrös und Nabelvene, an deren Leberverzweigung dasselbe angeknüpft ist, bewirken.

Geschieht nun die Annäherung des Zwölflingerdarmes an den Nabel in einem Grade, dass jener Gefässzusammentritt schon innerhalb des Nabelschnurausganges erfolgen kann, so ist hiermit auch die nächste Bedingung zur Entstehung der Leber im Nabel gegeben.“ (Neugebauer.)

Wäre die Leber secundär in den Bruchsack hineingeraten, so sollte, meint Aschoff, „die Lage der Umbilicalvene uns die ursprünglich richtige angeben,“ (Aschoff) was nicht den wirklichen Tat-

sachen entspricht. In der Mehrzahl der Fälle verläuft die Umbilicalvene in der seitlichen Wand des Bruchsackes und tritt von hier aus in die Leber ein.

Die Ansicht Aschoffs über die Entstehung der Nabelschnurbrüche mit Leberinhalt hat unter der Mehrzahl der Autoren Anerkennung gefunden. Für die Entstehung der Brüche mit Darminhalt, worüber uns die Neugebauer-Aschoff'sche Theorie keinen Aufschluss gibt, ist die Theorie Ahlfeldts massgebend. Zur Klärung über die Entstehung der Hernien, in welchen sich die Leber, ein grosser Teil der Därme und zuweilen auch andere Organe sich befinden, müssen wir beide Theorien zu Hilfe nehmen.

Ich schliesse hieran die Beschreibung eines seltenen Falles von Nabelschnurbruch und einer Eventration aus der Charité-Frauenklinik.

Fall 1.

Nabelschnurbruch.

Hemicephalus im IV. Monat, weiblich. Ist mit seiner vorderen Bauchwand direkt an die Placenta adhaerent und zwar an der Peripherie der Placenta. Die Bauchhaut des Foetus geht über in einen dünnwandigen Sack mit scharfer Grenze. In dem dünnwandigen Sack, in der Grösse einer Kirsche liegen die Organe des Foetus. Eine eigentliche Nabelschnur ist nicht zu sehen. Im Foetus selber liegen die Nieren und die wenigen Schlingen des Darmes. Im Brustraum die rechte und ein Teil der linken Lunge. Der grösste Teil der Darmschlingen die Leber und der Magen liegen in dem dünnwandigen Bruchsack. Die linke Lunge und das Herz liegen halb im Bruch-

sack. Nabelgefässe eng und dünnwandig verlaufen zur hinteren Seite des Bruchsackes.

Fall 2.

Eventration.

Hasenscharte, Kopfgrösse, wie bei einem normal ausgetragenen Kinde. Körperlänge 33—34 cm. Die Wirbelsäule und das Becken zeigen nichts abnormes. Am linken Fuss finden wir eine Syndaktylie. Im Uebrigen sind die Extremitäten wohl gebildet. Vorne ein grosser Defekt, welcher sich von der Symphyse etwa 5 cm nach oben und seitlich von der Mittellinie des Körpers bis zur Axillarlinie erstreckt. Der Magen, die Milz, Leber und der grösste Teil der Darmschlingen sind durch diese Spalte vorgefallen. Diese Organe sind umhüllt von einer sehr dünnwandigen, durchsichtigen Hülle. Nach rechts von der Spalte hart am Rande inseriert die Nabelschnur, die eine normale Bildung zeigt. Die rechte Bauchwand ist gut gebildet. Der Penis hat normale Grösse; der Hodensack ist leer. Die Testes befinden sich in der Bauchhöhle.

Zum Schlusse erlaube ich mir Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Franz für die Ueberlassung des Themas und Herrn Prof. Dr. Meyer für die Unterstützung bei Anfertigung desselben meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Ahlfeld: 1. Die Missbildungen des Menschen 1882.

— 2. Verwachsungen des Amnions mit der Oberfläche der Frucht. Berichte und Arbeiten aus der geburtshilflichen Klinik zu Marburg 1885—86.

Aschoff: Ueber das Verhältnis der Leber und des Zwerchfelles zu der Nabelschnur und Bauchbrüchen. Virchow's Archiv 1896.

Foerster: Missbildungen des Menschen. Jena 1861.

Birnbaum: Klinik der Missbildungen und der kongenitalen Erkrankungen des Foetus. Berlin 1909.

Klautsch: Kasuistik der Bauchspalte. Centralblatt für allgemeine Path. und path. Anatomie. 6. 1895.

Steinbüchel: Nabel- und Bauchspalten. Archiv für Gynäkologie Bd. 60.

Fürst: Amnion und seine Beziehungen zu foetalen Missbildungen. Arch. f. Gyn. Bd. 11. 1871.

Rischpler: 3 Fälle von Eventration. Arch. für Entwicklungsmechanik 6. 1898.

Hannes: Münch. med. Wochenschrift. 1911. 11. 50.

Oken: Preisschrift über die Entstehung und Heilung des Nabelschnurbruches 1810.

Hertwig: Lehrbuch d. Entwicklungsgesch. Jena 1890.

Hohl: Die Geburten missgestalteter, kranker und toter Kinder. Halle 1850.

Kermauner: Schwalbes Morphologie der Missbildungen. Bd. 111. 1909.

Hennig: Gerhardt's Handb. d. Kinderkrankheiten Bd. 11. 1877.

Breuer: Anatomie und chirurg. Behandlung des Nabelschnurbruches, Inaug.-Diss. Breslau 1910.

Karpeles: 1 Fall von Eventration. Inaug.-Dissert. München 1893.

Angenmann: Ueber den Nabelschnurbruch. Inaug.-Diss. Kiel 1900.

Kindt: Der Nabelschnurbruch. Inaug.-Diss. Leipzig 1904.

Lebenslauf.

Ich, Wulf Isacowitz, mosaischer Confession, wurde am 5. Oktober 1887 als Sohn eines Kaufmanns in Riga (Livland-Russland) geboren.

Zunächst besuchte ich in meiner Heimatstadt die Elementarschule, später das Gymnasium zu Mitau, welches ich im Juni 1907 absolviert habe. Im Oktober desselben Jahres wurde ich an der Universität zu Berlin immatrikuliert. Die ersten 3 Semester studierte ich dann hier, die folgenden 3 in Freiburg in Br. und seit Michaelis 1911 nochmals in Berlin.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle meinen hochverehrten Lehrern den innigsten Dank auszusprechen.